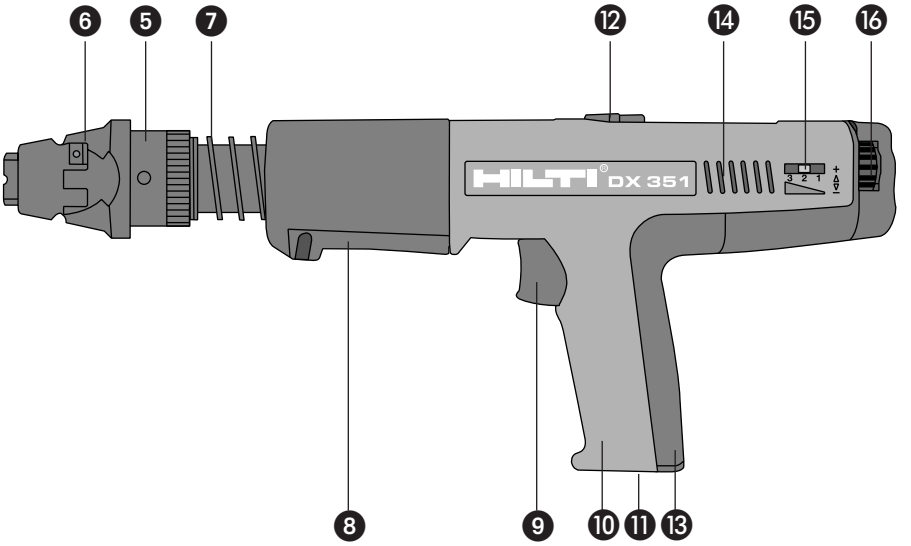
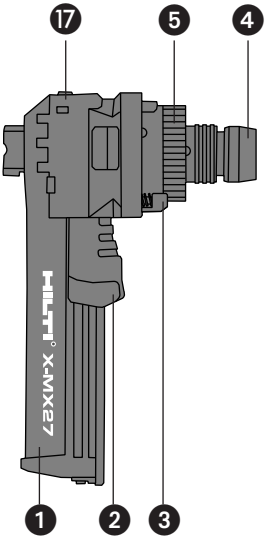
DX 351

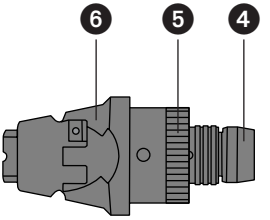
Bedienungsanleitung	de
Mode d'emploi	fr
Gebruiksaanwijzing	nl
Brugsanvisning	da
Käyttöohje	fi
Bruksanvisning	no
Bruksanvisning	sv

Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5126249 / 000 / 01

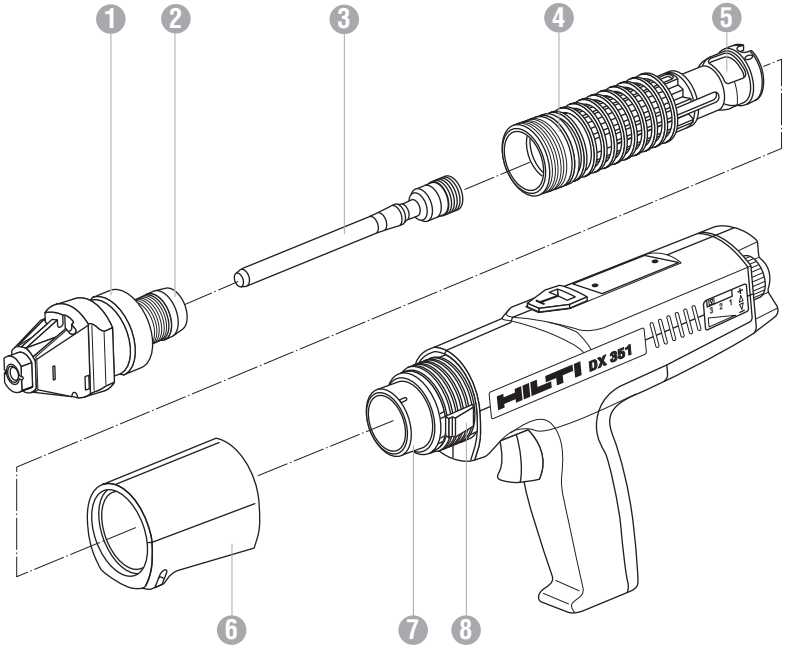
1

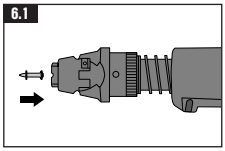

6
5
7
12
14
15
16
HILTI DX 351
3 2 1
8
9
10
11
13

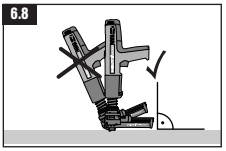

17
5
4
HILTI X-MX27
1
2
3

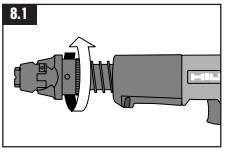

6
5
4

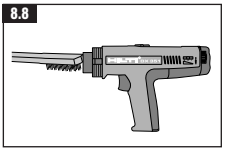
2

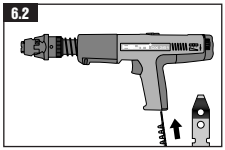


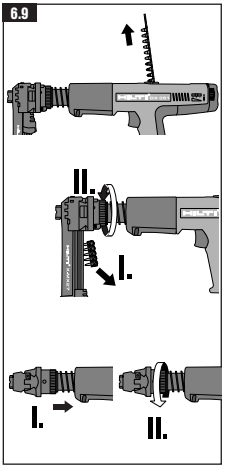

6.1

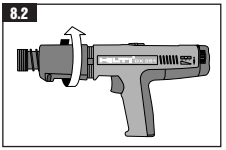

6.8

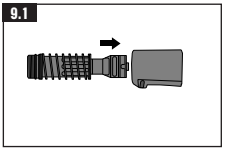

8.1

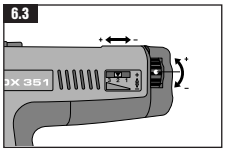

8.8

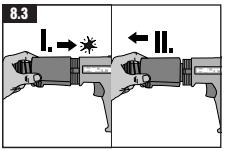

6.2

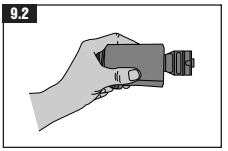

6.9
II.
I.
I.
II.

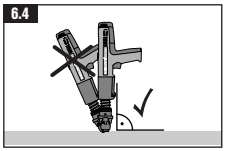

8.2

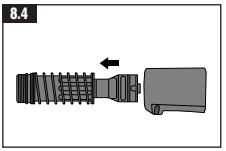

9.1

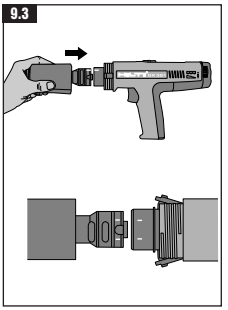

6.3
DX 351

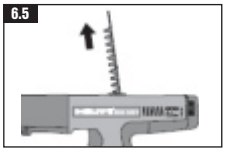

8.3
I.
II.

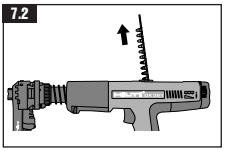

9.2

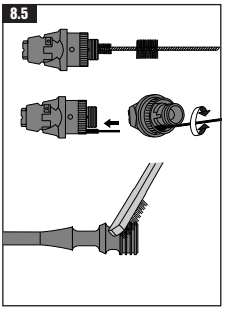

6.4

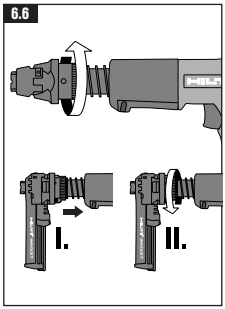

8.4

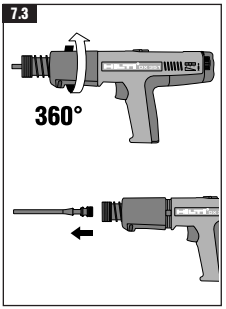

9.3

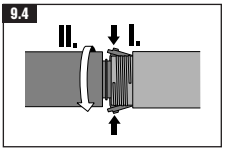

6.5

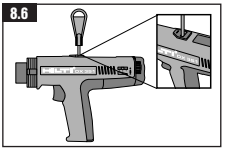

7.2

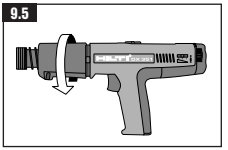

8.5

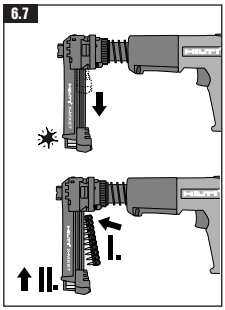

6.6
I.
II.

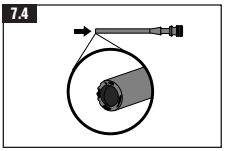

7.3
360°

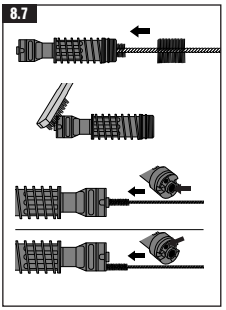

9.4
II.
I.

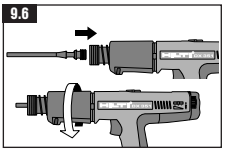

8.6

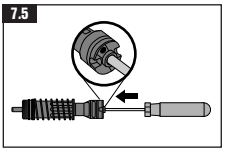

9.5

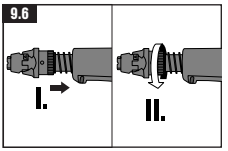

6.7
I.
II.


7.4


8.7


9.6


7.5


9.6
I.
II.

ORIGINAL BEDIENUNGSANLEITUNG

Bolzensetzgerät DX 351

de

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme unbedingt durch.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung immer beim Gerät auf.

Geben Sie das Gerät nur mit Bedienungsanleitung an andere Personen weiter.

Bezeichnung der Hauptteile 1

1. Magazingehäuse
2. Nagelstössel
3. Bolzenzuführungsverzögerung
4. Kolbenbremse (Teil der Bolzenführung)
5. Gewindehülse
6. Bolzenführung
7. Kolbenrückführfeder
8. Gehäuse schwarz
9. Abzug
10. Handgriff
11. Kartuschenzuführung
12. Kartuschenauswurf
13. Griffverkleidung
14. Belüftungsschlitze
15. Anzeige der Leistungsregulierung
16. Einstellrad der Leistungsregulierung
17. Nageldetektor

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Sicherheitshinweise	1
2. Allgemeine Hinweise	3
3. Technische Beschreibung	3
4. Zubehör-, Kartuschen- und Elementeprogramm	4
5. Technische Daten	5
6. Bedienung	6
7. Wartung (Auswechseln von Kolben und Kolbenbremse)	7
8. Pflege und Instandhaltung	7
9. Zusammenbau	8
10. Fehlersuche	9
11. Entsorgung	14
12. Herstellergewährleistung DX-Geräte	14
13. EG-Konformitätserklärung (Original)	14
14. CIP Prüfbestätigung	15
15. Anwendergesundheit und Sicherheit	15

Bestandteile des Gerätes 2

	Artikel-Nr.
1 Bolzenführung*	
2 Kolbenbremse (Teil der Bolzenführung)	
3 Kolben*	
4 Kolbenrückführfeder	331010
5 Kolbenführung	331203
6 Gehäuse, schwarz	331027
7 Kolbenanschlag, rechts	331158
8 Kolbenanschlag, links	331045

* Diese Teile dürfen vom Anwender ersetzt werden.

1. Sicherheitshinweise

1.1 Grundlegende Sicherheitsvermerke

Neben den sicherheitstechnischen Hinweisen in den einzelnen Kapiteln dieser Bedienungsanleitung sind folgende Bestimmungen jederzeit strikt zu beachten.

1.2 Verwenden Sie nur Hilti Kartuschen oder Kartuschen mit vergleichbarer Qualität

Werden minderwertige Kartuschen in Hilti Werkzeugen eingesetzt, können sich Ablagerungen aus unverbranntem Pulver bilden, die plötzlich explodieren und schwere Verletzungen des Anwenders und Personen in dessen Umgebung verursachen können. Kartuschen müssen eine der folgenden Mindestanforderungen erfüllen:

a) Der betreffende Hersteller muss die erfolgreiche Prüfung nach EU-Norm EN 16264 nachweisen können

HINWEIS:

- Alle Hilti Kartuschen für Bolzensetzgeräte sind erfolgreich nach EN 16264 getestet.
- Bei den in Norm EN 16264 definierten Prüfungen handelt es sich um Systemtests spezifischer Kombinationen aus Kartuschen und Werkzeugen, die von Zertifizierungsstellen durchgeführt werden.
  Die Werkzeugbezeichnung, der Name der Zertifizierungsstelle und die Systemtest-Nummer sind auf der Verpackung der Kartusche aufgedruckt.

oder

b) Das CE-Konformitätszeichen tragen (ab Juli 2013 in der EU zwingend vorgeschrieben)

Siehe auch Verpackungsbeispiel unter:
www.hilti.com/dx-cartridges

1.3 Bestimmungsgemässe Verwendung

Das Gerät dient dem professionellen Anwender im Bauhaupt- und Baunebengewerbe zum Setzen von Nägeln, Bolzen und Combo-Elementen in Beton, Stahl und Kalksandstein.

Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5126249 / 000 / 01

1.4 Sachwidrige Verwendung

● Manipulationen oder Veränderungen am Gerät sind nicht erlaubt.
● Das Gerät darf nicht in einer explosiven oder entflammbaren Atmosphäre eingesetzt werden, ausser es ist speziell dafür zugelassen.
● Benutzen Sie, um Verletzungsgefahren zu vermeiden, nur original Hilti Befestigungselemente, Kartuschen, Zubehör und Ersatzteile oder solches von gleicher Qualität.
● Beachten Sie die Angaben zu Betrieb, Pflege und Instandhaltung in der Bedienungsanleitung.
● Richten Sie das Gerät nicht gegen sich oder eine andere Person.
● Pressen Sie das Gerät nicht gegen Ihre Hand oder einen anderen Körperteil.
● Setzen Sie keine Nägel in zu harte oder spröde Untergründe, wie z. B. Glas, Marmor, Kunststoff, Bronze, Messing, Kupfer, Fels, Isolationsmaterial, Hohlziegel, Keramikziegel, dünne Bleche (< 4 mm) , Gusseisen und Gasbeton.

1.5 Stand der Technik

● Das Gerät ist nach dem neuesten Stand der Technik gebaut.
● Vom Gerät und seinen Hilfsmitteln können Gefahren ausgehen, wenn sie von unausgebildetem Personal unsachgemäss behandelt oder nicht bestimmungsgemäss verwendet werden.

1.6 Sachgemässe Einrichtung

● Sorgen Sie für eine gute Beleuchtung.
● Setzen Sie das Gerät nur in gut belüfteten Arbeitsbereichen ein.
● Das Gerät darf nur handgeführt eingesetzt werden.
● Vermeiden Sie abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.
● Halten Sie beim Arbeiten andere Personen, insbesondere Kinder, vom Wirkungsbereich fern.
● Vergewissern Sie sich, bevor Sie Nägel setzen, dass sich niemand hinter oder unter dem Arbeitsplatz aufhält.
● Halten Sie den Handgriff trocken, sauber und frei von Öl und Fett.

1.7 Generelle Gefährdung durch das Gerät

● Das Gerät darf nur in einwandfreiem Zustand bestimmungsgemäss betrieben werden.
● Wenn eine Kartusche nicht zündet, immer wie folgt vorgehen:

1. Das Gerät während 30 Sekunden angepresst gegen die Arbeitsfläche halten.
2. Wenn die Kartusche immer noch nicht zündet, das Gerät von der Arbeitsfläche nehmen und dabei darauf achten, dass es nicht gegen Sie oder eine andere Person gerichtet ist.
3. Ziehen Sie den Kartuschenstreifen von Hand um eine Kartusche nach; brauchen Sie die restlichen Kartuschen des Kartuschenstreifens auf; entfernen Sie den aufgebrauchten Kartuschenstreifen und entsorgen Sie diesen so, dass eine nochmalige oder missbräuchliche Verwendung ausgeschlossen ist.

● Versuchen Sie nicht, Kartuschen aus dem Magazinstreifen oder aus dem Gerät mit Gewalt zu entfernen.
● Halten Sie bei der Betätigung des Geräts die Arme gebeugt (nicht gestreckt).
● Lassen Sie ein geladenes Gerät nie unbeaufsichtigt.
● Entladen Sie das Gerät immer vor Reinigungs-, Service- und Unterhaltsarbeiten sowie für die Lagerung.
● Ungebrauchte Kartuschen und nicht in Gebrauch stehende Geräte sind vor Feuchtigkeit und übermässiger Hitze geschützt zu lagern. Das Gerät ist in einem Koffer zu transportieren und zu lagern, der gegen unbefugte Inbetriebnahme gesichert werden kann.

1.8 Thermisch

● Zerlegen Sie das Gerät nicht, wenn es heiss ist.
● Überschreiten Sie nicht die empfohlene maximale Setzfrequenz (Anzahl Setzungen pro Stunde). Das Gerät könnte sonst überhitzt werden.
● Wenn immer es zu Verschmelzungen am Plastik-Kartuschenstreifen kommt, müssen Sie das Gerät abkühlen lassen.

1.9 Anforderung an den Benutzer

● Das Gerät ist für den professionellen Benutzer bestimmt.
● Das Gerät darf nur von autorisiertem, eingewiesenem Personal bedient, gewartet und instand gehalten werden. Dieses Personal muss speziell über die auftretenden Gefahren unterrichtet sein.
● Arbeiten Sie stets konzentriert. Gehen Sie überlegt vor und verwenden Sie das Gerät nicht, wenn Sie unkonzentriert sind. Unterbrechen Sie die Arbeit bei Unwohlsein.

1.10 Persönliche Schutzausrüstung

● Der Benutzer und die sich in der Nähe aufhaltenden Personen müssen während der Benutzung des Geräts eine geeignete Schutzbrille, einen Schutzhelm und einen geeigneten Gehörschutz benutzen.

Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5126249 / 000 / 01

2. Allgemeine Hinweise

2.1 Signalworte und ihre Bedeutung

WARNUNG: Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen könnte.

VORSICHT: Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen oder zu Sachschaden führen könnte.

2.2 Piktogramme

Warnzeichen

Warnung vor allgemeiner Gefahr

Warnung vor heisser Oberfläche

Symbole

Vor Benutzung Bedienungsanleitung lesen

Gebotszeichen

Schutzbrille benutzen

Schutzhelm benutzen

Gehörschutz benutzen

1 Die Zahlen verweisen jeweils auf Abbildungen. Die Abbildungen zum Text finden Sie auf den ausfaltbaren Umschlagseiten. Halten Sie diese beim Studium der Anleitung geöffnet.

Im Text dieser Bedienungsanleitung bezeichnet „das Gerät“ immer das Bolzensetzgerät DX 351.

Ort der Identifizierungsdetails auf dem Gerät
Die Typenbezeichnung und die Serienkennzeichnung sind auf dem Typenschild Ihres Geräts angebracht. Übertragen Sie diese Angaben in Ihre Bedienungsanleitung und beziehen Sie sich bei Anfragen an unsere Vertretung oder Servicestelle immer auf diese Angaben.

Typ: DX 351 Serien-Nr.:

3. Technische Beschreibung

Das Gerät dient dem professionellen Anwender zum Setzen von Nägeln, Bolzen und Combo-Elementen in Beton, Stahl und Sandkalkstein.

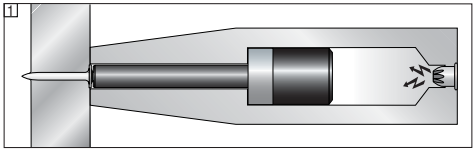
Das Gerät funktioniert nach dem Kolbenprinzip und wird daher nicht den Schussgeräten zugeordnet. Das Kolbenprinzip gewährleistet eine optimale Arbeits- und Befestigungssicherheit. Als Treibmittel werden Kartuschen Kaliber 6.8/11 eingesetzt.

Der Kolben- und Kartuschentransport erfolgt automatisch. Dadurch sind Sie in der Lage, Nägel und Bolzen sehr wirtschaftlich zu setzen. Zusätzlich können Sie das Gerät mit dem Nagelmagazin MX 27 oder MX 32 ausrüsten, wodurch die Schnelligkeit und der Komfort des Geräts wesentlich erhöht wird.

Wie bei allen pulverbetriebenen Bolzensetzgeräten bilden das Gerät, die Kartuschen und die Befestigungselemente eine technische Einheit. Dies bedeutet, dass ein problemloses Befestigen mit diesem System nur dann gewährleistet werden kann, wenn die speziell für das Gerät hergestellten Hilti Befestigungselemente und Kartuschen bzw. Produkte von gleichwertiger Qualität verwendet werden. Nur bei Beachtung dieser Bedingungen gelten die von Hilti angegebenen Befestigungs- und Anwendungsempfehlungen.

Das Gerät bietet 5-fachen Schutz. Zur Sicherheit des Gerätebenutzers und seines Arbeitsumfeldes.

Das Kolbenprinzip



Die Energie der Treibladung wird auf einen Kolben übertragen, dessen beschleunigte Masse den Nagel in den Untergrund eintreibt. Da rund 95 Prozent der kinetischen Energie im Kolben verbleiben, dringt das Befestigungselement mit einer stark verminderten Geschwindigkeit von weniger als 100 m/Sek. kontrolliert in den Untergrund ein. Das Abstoppen des Kolbens im Gerät beendet zugleich den Setzvorgang, und so sind bei korrekter Anwendung gefährliche Durchschüsse praktisch unmöglich.

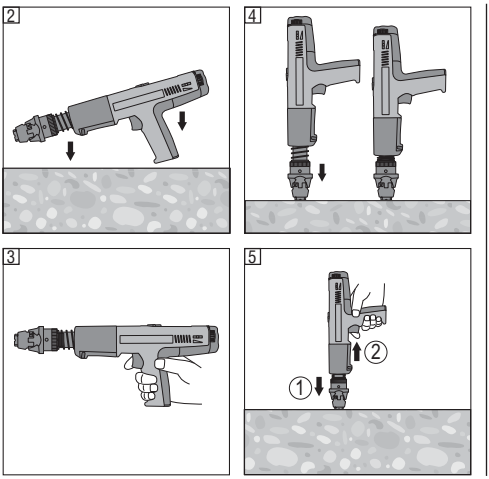
Durch die Koppelung von Zündungsmechanismus und Anpressweg ist eine **Fallsicherung** 2 gegeben. Beim Aufprall des Geräts auf einen harten Untergrund kann deshalb keine Zündung erfolgen, egal in welchem Winkel es auftrifft.

Die **Abzugsicherung** 3 gewährleistet, dass bei alleiniger Betätigung des Abzugs die Treibladung nicht zündet. Das Gerät lässt sich deshalb nur auslösen, wenn es zusätzlich auf den Untergrund angepresst wird.

Die **Anpressicherung** 4 macht wiederum eine Anpresskraft von mindestens 50 N erforderlich, so dass nur mit vollständig angepresstem Gerät ein Setzvorgang durchgeführt werden kann.

Das Gerät verfügt zudem über eine **Auslösesicherung** 5. Dies bedeutet, dass bei betätigtem Abzug und anschliessendem Anpressen des Geräts keine Auslösung erfolgt. Es kann also nur ausgelöst werden, wenn das Gerät vorher korrekt angepresst ① und erst danach der Abzug betätigt wird.

Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5126249 / 000 / 01



4. Zubehör-, Kartuschen- und Elementeprogramm

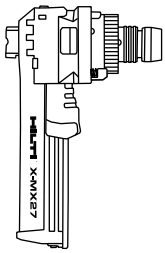
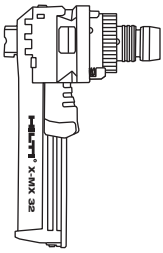
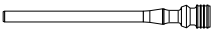
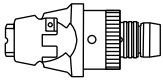
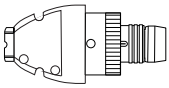
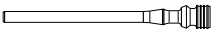
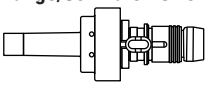
Kartuschen

Bestellbezeichnung	Farbe	Stärke
6.8/11 M weiss	Weiss	Extra schwach
6.8/11 M grün	Grün	Schwach
6.8/11 M gelb	Gelb	Mittel
6.8/11 M rot	Rot	Stark

Verhinderung von Missbrauch:

– Wenn die Kolbenspitze abgenutzt oder beschädigt ist (siehe 7.), auf keinen Fall versuchen, die Spitze abzuschleifen, um den Kolben wieder verwenden zu können. Auf diese Weise kann das Gerät ernsthaften Schaden nehmen. Zudem wird die Befestigungsqualität beeinträchtigt.
– Zur Auswahl der richtigen Bolzenführungs-, Kolben- und Teilekombination beachte man die nachstehende Tabelle. Wenn nicht die richtige Kombination benutzt wird, kann das Gerät beschädigt werden.

Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5126249 / 000 / 01

Bolzenführung	Kolbentyp	Teile
Magazin X-MX27  **Magazin X-MX32** 	**X-P8S-351**  Länge: 160 mm Gewicht: 93 g	X-MX27: X-C20-27MX X-U20-27 X-U15MXSP X-MX32: X-C20-32MX X-U20-32MX X-U15MXSP
Standard-Bolzenführung X-FG8S-351  **ME-Bolzenführung X-FG8ME-351** 	**X-P8S-351**  Länge: 160 mm Gewicht: 93 g	X-C22-47P8 X-C20THP X-C22-27P8TH X-C27-C52P8S36 X-HS M6/8/10 XU19-32 X-HS W6/8/10, XU19-27 X-FB-C27 X-FB-U22 X-RH1/4-U27P8 X-M6, X-EM6 / X-F7, X-EF7* * (bis max. 47 mm / 1.85″) X-M8, X-EM8
Lange/Schmale Bolzenführung X-FG8L-351 	**X-P8L-351** Länge: 182 mm Gewicht: 103 g	X-CF 20-47 P8 X-C20-47P8 X-U16-47P8 X-CC U16-27 X-CC C27-32 X-HS M6/8/10 U19-32 X-HS W6/10 U19-27

5. Technische Daten

DX 351	
Gewicht:	2,2 kg (4.8 lb) 2,4 kg (5.3 lb) mit Magazin
Gerätelänge:	404 mm (15.9″)
Nagellänge:	Max. 47 mm (1.85″)
Kartuschen:	6,8/11 M (27 cal. kurz) weiss, grün, gelb, rot
Anpressweg:	59 mm (2.3″)
Anpresskraft mit Magazin: Anpresskraft mit Standard-Bolzenführung:	130 N 100 N
4 Kartuschenstärken, Regulierrad mit Rastfunktion	

Nagelmagazin	MX 27	MX 32
Gewicht:	0,16 kg (0.35 lb)	0,16 kg (0.35 lb)
Nagellänge:	27 mm (1″)	32 mm (1¼″)
Magazinkapazität:	10 Nägel	10 Nägel
Empfohlene maximale Setzfrequenz:	700/h mit weissen, grünen oder gelben Kartuschen 500/h mit roten Kartuschen	

Technische Änderungen vorbehalten.

Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5126249 / 000 / 01

6. Bedienung

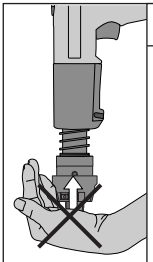
de

VORSICHT

- Während des Setzvorganges kann Material abgesplittert oder Kartuschenmagazinteile herausgeschleudert werden.
- Abgesplittertes Material kann Körper und Augen verletzen.
- Benutzen Sie (Anwender und Personen im Umfeld) eine Schutzbrille und einen Schutzhelm.

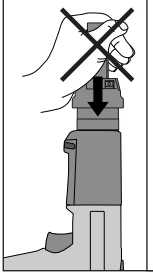
VORSICHT

- Das Setzen der Nägel und Bolzen wird durch das Zünden einer Kartusche ausgelöst.
- Zu starker Lärm kann das Gehör schädigen.
- Benutzen Sie (Anwender und Personen im Umfeld) einen Gehörschutz.



WARNUNG

- Durch Anpressen auf einen Körperteil (z.B. Hand) kann das Gerät einsatzbereit gemacht werden.
- Die Einsatzbereitschaft ermöglicht eine Setzung auch in Körperteile.
- Pressen Sie das Gerät nie gegen Körperteile.



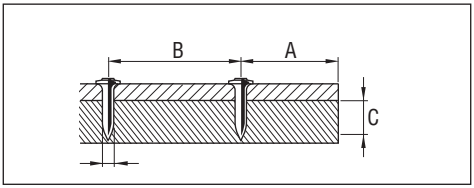
WARNUNG

- Durch Zurückziehen des Magazins, der Bolzenführung oder des Befestigungselementes mit der Hand kann das Gerät unter Umständen einsatzbereit gemacht werden.
- Die Einsatzbereitschaft ermöglicht eine Setzung auch in Körperteile
- Ziehen Sie das Magazin, die Bolzenführung oder Befestigungselemente darum nie mit der Hand zurück.

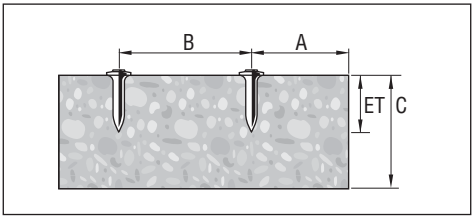
Richtlinien für die Befestigung

HINWEIS:
Beachten Sie immer diese Anwendungsrichtlinien. Für detaillierte Informationen fordern Sie bitte das „Handbuch der Befestigungstechnik“ von der regionalen Hilti Niederlassung an.

Mindestabstände

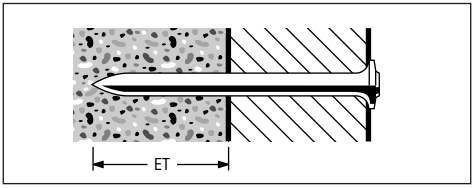


Befestigung auf Stahl
A = min. Kantenabstand =15 mm (5/8")
B = min. Achsabstand =20 mm (3/4")
C = min. Untergrunddicke = 4 mm (5/32")

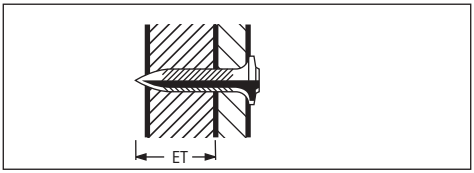


Befestigung auf Beton
A = min. Kantenabstand = 70 mm (2 3/4")
B = min. Achsabstand = 80 mm (3 1/8")
C = min. Untergrunddicke =100 mm (4")

Eindringtiefen
(Beispiele, spezifische Information siehe «Handbuch der Befestigungstechnik»)



Nagellängen auf Beton:
Eindringtiefe (ET): 22–27 mm, (7/8"–1")



Nagellängen auf Stahl:
Eindringtiefe (ET): 12 ± 2 mm, (1/2" ± 1/16")

Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5126249 / 000 / 01

6.1 Einzelgerät laden
Nagel einschieben, bis die Rondelle im Gerät gehalten wird.

6.2 Kartuschenstreifen einführen
Kartuschenstreifen mit dem schmalen Ende voran von unten in den Griff stecken, bis der Streifen vollständig im Griff versenkt ist. Wenn der Kartuschenstreifen bereits angebraucht ist, diesen von Hand solange nachziehen, bis sich eine Kartusche im Kartuschenlager befindet.

6.3 Leistung einstellen
Geräteleistung durch Drücken und Drehen des Einstellrades einstellen:
1 = minimale Leistung
2 = mittlere Leistung
3 = maximale Leistung
Wählen Sie die Kartuschenstärke und Leistungseinstellung entsprechend der Anwendung. Wenn keine Erfahrunswerte vorliegen, beginnen Sie immer mit der minimalsten Leistung.

6.4 Setzen mit Einzelgerät
Beim Befestigen das Gerät rechtwinklig zur Befestigungsebene ansetzen, anpressen und anschliessend den Abzug betätigen.

WARNUNG
– Keine Doppelsetzungen:
  Bei nicht sachgerechter Erstbefestigung eines Elements darf das gleiche Element nicht ein zweites Mal befestigt werden.
– Keine Setzungen in Löcher:
  Setzen Sie keine Elemente in bereits bestehende Löcher.
– Setzrate:
  Maximal empfohlene Setzrate nicht überschreiten.

6.5
Kartuschenstreifen aus dem Gerät ziehen.

6.6 Montage des Magazins
1. Bolzenführung für Einzelsetzgerät abschrauben.
2. Nagelmagazin fest auf die Kolbenführung drücken und dann im Uhrzeigersinn aufschrauben, bis es einrastet.

6.7 Magazingerät laden
1. Nagelmagazin durch Hinunterstossen des Nagelstössels, bis er einrastet, öffnen.
2. Nagelstreifen in das Magazin laden. Magazin durch Schlagen mit der Handfläche auf den Nagelstössel schliessen. Kartuschenstreifen einführen.

6.8 Setzen mit Magazingerät
Beim Befestigen das Gerät rechtwinklig zur Befestigungsebene ansetzen, anpressen und anschliessend den Abzug betätigen.
Hinweis:
Wenn das Nagelmagazin leer ist, bleibt der Abzug wirkungslos.

6.9 Umbau zum Einzelsetzgerät (Wechsel der Ausrüstung)
1. Kartuschenstreifen aus dem Gerät ziehen.
2. Magazin durch Hinunterstossen des Nagelstössels, bis er einrastet, öffnen. Magazin-Gewindehülse losschrauben.
3. Bolzenführung für Einzelsetzgerät fest auf die Kolbenführung drücken und dann im Uhrzeigersinn aufschrauben, bis sie einrastet.

7. Wartung (Auswechseln von Kolben und Kolbenbremse)

7.1 Vergewissern, dass das Gerät nicht heiss ist.

7.2 Kartuschenstreifen aus dem Gerät ziehen. Bolzenführung oder Magazin abschrauben.

7.3 Schwarzes Gehäuse um eine ganze Umdrehung (360°) im Gegenuhrzeigersinn drehen. Dadurch wird der Kolbenanschlag freigegeben. Nun kann der Kolben aus dem Gerät genommen werden.

7.4 Typischer Kolbenverschleiss.
Kolben ersetzen wenn er gebrochen, verkrümmt, oder zu stark abgenutzt ist (z.B. 90° Segmentausbruch).

7.5 Wenn der Kolben in der Kolbenführung festsitzt, muss die gesamte Kolbenführung ausgebaut werden (siehe Abschnitt «Reinigung und Instandhaltung»). Hierauf den Kolben durch das Kartuschenlager stossen.
Hinweis: Den Kolben nicht abschleifen. Wenn der Kolben kürzer ist, wird das Gerät beschädigt.

8. Pflege und Instandhaltung

Gerätebedingt kommt es im regulären Betrieb zu einer Verschmutzung und zum Verschleiss funktionsrelevanter Bauteile. Für den zuverlässigen und sicheren Betrieb des Geräts sind deshalb regelmässige Inspektionen und Wartungen eine unumgängliche Voraussetzung. Wir empfehlen eine Reinigung des Geräts und die Prüfung von Kolben und Puffer mindestens wöchentlich bei intensiver Nutzung, spätestens aber nach 8.000 Setzungen!

Pflege des Geräts
Die äussere Gehäuseschale des Geräts ist aus schlagfestem Kunststoff gefertigt. Die Griffpartie ist aus Elastomer- Werkstoff. Betreiben Sie das Gerät nie mit verstopften Lüftungsschlitzen! Verhindern Sie das Eindringen von Fremdkörpern in das Innere des Geräts. Reinigen Sie die Geräteaussenseite regelmässig mit

Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5126249 / 000 / 01

einem leicht angefeuchteten Putzlappen. Verwenden Sie kein Sprühgerät oder Dampfstrahlgerät zur Reinigung!

Instandhaltung
Prüfen Sie regelmässig alle aussenliegenden Teile des Geräts auf Beschädigungen und alle Bedienungselemente auf einwandfreie Funktion. Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn Teile beschädigt sind oder Bedienelemente nicht einwandfrei funktionieren. Lassen Sie das Gerät vom Hilti-Service reparieren.

de

Geräte Service durchführen wenn:
1. Kartuschenfehlzündungen oder
2. Leistungsschwankungen auftreten oder
3. der Bedienkomfort nachlässt:
- Notwendiger Anpressdruck nimmt zu
- Abzugswiderstand steigt
- Leistungsregulierung lässt sich nur schwer verstellen
- Kartuschenstreifen lässt sich nur schwer entfernen

VORSICHT beim Reinigen:
- Benutzen Sie niemals Fett für Wartung / Schmierung von Gerätekomponenten. Dies kann zu Funktionsstörungen des Geräts führen. Benutzen Sie ausschliesslich Hilti Spray oder Produkte vergleichbarer Qualität.
- Schmutz in DX Geräten enthält Substanzen, die Ihre Gesundheit gefährden können.

– Atmen Sie keinen Staub / Schmutz vom Reinigen ein.
– Halten Sie Staub / Schmutz von Nahrungsmitteln fern.
– Waschen Sie Ihre Hände nach dem Reinigen des Geräts.

	VORSICHT
	■ Das Gerät kann durch den Einsatz heiss werden. ■ Sie können sich die Hände verbrennen. ■ Demontieren Sie das Gerät nicht wenn es heiss ist. Lassen Sie das Gerät abkühlen.

Warnung: Vor Pflege und Instandhaltung muss das Gerät entladen werden.

8.1 Bolzenführung oder Magazin demontieren

8.2 Reinigung
Schwarzes Gehäuse vollständig im Gegenuhrzeigersinn abschrauben.

8.3 Kolbenführung mit der Handfläche zurückstossen, um die Kolbenanschläge freizugeben, und dann die ganze Einheit wegnehmen.

8.4 Schwarzes Gehäuse von der Kolbenführung wegnehmen.

8.5 Bolzenführung oder Magazin und Kolben reinigen.

8.6 Das Kartuschentransportsystem reinigen.

8.7 Kolbenführung innen und aussen reinigen (Rückseite der Kolbenführung und Federbereich) und aussen schmieren.
Das Kartuschenlager und die Bohrung zur Leistungsregulierung an der Endfläche der Kolbenführung reinigen.

8.8 Gehäuse innen reinigen und leicht schmieren.

9. Zusammenbau

9.1 Schwarzes Gehäuse auf die Kolbenführung setzen.

9.2 Schwarzes Gehäuse gegen die Feder nach oben ziehen und mit der Hand halten.

9.3 Die ganze Einheit so einsetzen, dass die Markierungen an der Kolbenführung auf die Markierungen am Metallgehäuse ausgerichtet sind.

9.4 Die Anschläge hineinstossen, wenn die Kolbenführung so weit eingeführt ist, dass die Anschläge auf der Seite der Kolbenführungsöffnungen in die Hülse passen.

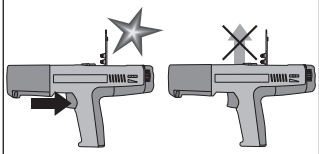
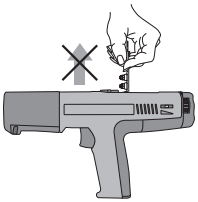
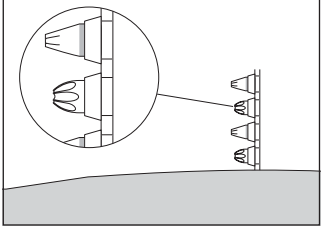
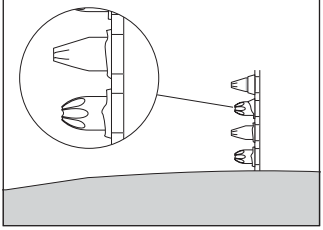
9.5 Schwarzes Gehäuse loslassen und um eine bis zwei Umdrehungen aufschrauben.

9.6 Kolben bis zum Anschlag einsetzen. (Der Kolben kann zu jeder Zeit vor der letzten Vollumdrehung eingesetzt werden.) Das schwarze Gehäuse dann voll aufschrauben, bis es einrastet.

9.7 Bolzenführung für Einzelsetzgerät oder Nagelmagazin fest auf die Kolbenführung drücken und dann aufschrauben, bis sie/es einrastet.

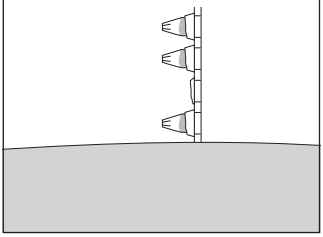
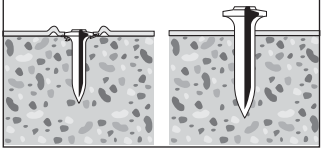
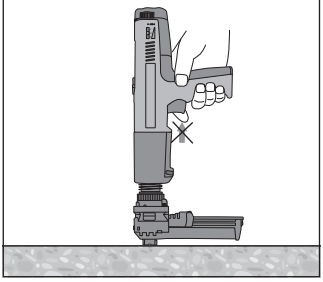
Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5126249 / 000 / 01

10. Fehlersuche

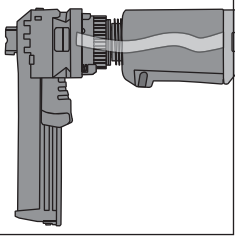
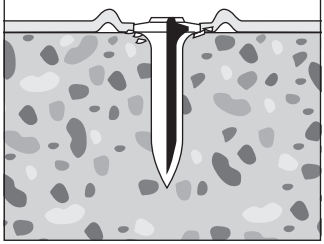
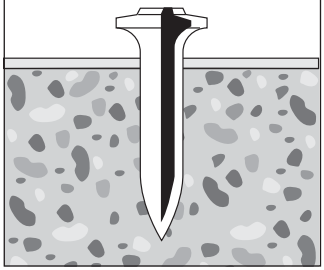
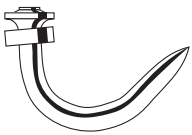
Fehler	Ursache	Lösungsmöglichkeiten
Kartuschenstreifen wird nicht transportiert 	■ Beschädigter Kartuschenstreifen ■ Aufbau von Verbrennungsrückständen ■ Gerät ist beschädigt	■ Kartuschenstreifen wechseln ■ Kartuschenstreifenkanal reinigen (siehe 8.6) Falls das Problem bestehen bleibt: ■ Hilti Center kontaktieren
Kartuschenstreifen lässt sich nicht entfernen 	■ Gerät überhitzt infolge hoher Setzfrequenz ■ Gerät ist beschädigt **WARNUNG** Versuchen Sie nicht, Kartuschen aus dem Magazinstreifen oder aus dem Gerät mit Gewalt zu entfernen.	■ Gerät auskühlen lassen! ■ Anschliessend den Kartuschenstreifen vorsichtig aus dem Gerät entfernen Falls nicht möglich: ■ Hilti Center kontaktieren
Kartusche lässt sich nicht zünden 	■ Schlechte Kartusche ■ Gerät verschmutzt **WARNUNG** Versuchen Sie nicht, Kartuschen aus dem Magazinstreifen oder aus dem Gerät mit Gewalt zu entfernen.	■ Kartuschenstreifen um eine Kartusche weiterziehen ■ Falls das Problem vermehrt auftritt, Gerät reinigen (siehe 8.1–8.8) Falls das Problem bestehen bleibt: ■ Hilti Center kontaktieren
Kartuschenstreifen schmilzt 	■ Gerät wird beim Setzten zu lange angepresst ■ Zu hohe Setzfrequenz	■ Weniger lange anpressen, bevor Gerät ausgelöst wird ■ Kartuschen entfernen ■ Gerät demontieren (siehe 7.1–7.3) zur schnelleren Abkühlung und Vermeidung von möglichen Beschädigungen ■ Empfohlene Setzfrequenz nicht überschreiten Falls Gerät unzerlegbar: ■ Hilti Center kontaktieren

Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5126249 / 000 / 01

de

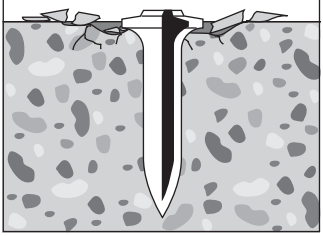
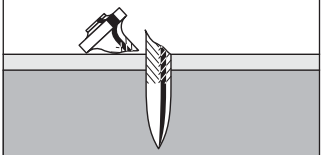
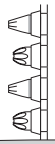
Fehler	Ursache	Lösungsmöglichkeiten
Kartusche löst sich aus Kartuschenstreifen 	■ Zu hohe Setzfrequenz **WARNUNG** Versuchen Sie nicht, Kartuschen aus dem Magazinstreifen oder aus dem Gerät mit Gewalt zu entfernen.	■ Arbeit sofort einstellen ■ Kartuschenstreifen entfernen ■ Gerät abkühlen lassen ■ Gerät reinigen und lose Kartusche entfernen Falls sich das Gerät nicht zerlegen lässt: ■ Hilti Center kontaktieren
Verlust an Bedienungskomfort: **– Notwendiger Anpressdruck nimmt zu** **– Abzugswiderstand nimmt zu** **– Leistungsregulierung lässt sich nur schwer verstellen** **– Kartuschenstreifen lässt sich nur schwer entfernen**	■ Aufbau von Verbrennungsrückständen	■ Gerät reinigen (siehe 8.1–8.8) ■ Sicherstellen, dass die korrekten Kartuschen verwendet werden (Siehe 1.2) und in einwandfreiem Zustand sind.
Unterschiedliche Setztiefen 	■ Gerät verschmutzt	■ Gerät reinigen (siehe 8.1–8.8) ■ Kolben prüfen, falls notwendig wechseln
Gerät lässt sich nicht auslösen 	■ Gerät wurde nicht vollständig abgepresst ■ Sicherungsmechanismus verhindert das Auslösen, weil: – Magazin nicht geladen – Plastikreste im Magazin – Kolbenfehlstand – Nagel im Magazin nicht korrekt positioniert ist	■ Gerät vollständig anpressen ■ Magazin laden ■ Magazin öffnen, Nagelstreifen und Plastikreste entfernen Falls das Problem bestehen bleibt: ■ Gerät reinigen (siehe 8.1–8.8) ■ Auf richtige Montage achten

Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5126249 / 000 / 01

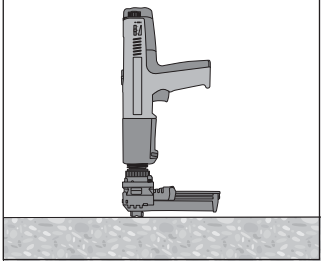
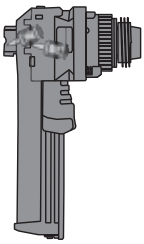
Fehler	Ursache	Lösungsmöglichkeiten
Kolben klemmt in der Bolzenführung 	■ Kolben beschädigt ■ Plastikreste im Magazin ■ Überenergie beim Setzen auf Stahl ■ Setzen ohne Element mit hoher Energie	■ Magazin abschrauben ■ Schwarzes Gehäuse abschrauben ■ Kolben prüfen, falls notwendig, wechseln (siehe 7.1–7.5) ■ Magazin öffnen, Nagelstreifen und Plastikreste entfernen ■ Energie reduzieren ■ Leersetzungen vermeiden
Element zu tief gesetzt 	■ Zu kurzes Element ■ Zu viel Leistung	■ Längeres Element verwenden ■ Leistung verringern (Leistungsregulierung) ■ Schwächere Kartusche verwenden
Element zu wenig tief gesetzt 	■ Zu langes Element ■ Zu wenig Leistung	■ Kürzeres Element verwenden falls erlaubt ■ Leistung erhöhen (Leistungsregulierung) ■ Stärkere Kartusche verwenden ■ Stärkeres System wie z. B. DX 460 verwenden
Nagel verbiegt sich 	■ Harte und/oder grosse Zuschlagstoffe im Beton ■ Armierungseisen knapp unter Betonoberfläche ■ Harte Oberfläche (Stahl)	■ Kürzeres Element verwenden falls erlaubt ■ Nagel mit höherer Anwendungsgrenze verwenden ■ Auf Einzelelemente wechseln ■ Anderes System (Betonvorsatz oder DX-Kwik) verwenden

Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5126249 / 000 / 01

de

Fehler	Ursache	Lösungsmöglichkeiten
Betonabplatzungen 	■ Hochfester Beton ■ Harte und/oder grosse Zuschlagstoffe im Beton ■ Alter Beton	■ Energie justieren ■ Anderes System wie z.B. DX460 mit Betonvorsatz oder DX-Kwik verwenden
Nagel dringt nicht tief genug in Untergrund ein	■ Zu wenig Leistung ■ Anwendungsgrenze überschritten (sehr harter Untergrund) ■ Ungeeignetes System	■ Leistung erhöhen oder stärkere Kartusche verwenden ■ Stärkeren Nagel verwenden ■ Stärkeres System wie z. B. DX 460 verwenden
Nagelbruch 	■ Zu wenig Leistung ■ Anwendungsgrenze überschritten (sehr harter Untergrund)	■ Leistung erhöhen oder stärkere Kartusche verwenden ■ Falls erlaubt kürzeren Nagel verwenden ■ Stärkeren Nagel verwenden ■ Stärkeres System wie z. B. DX 460 verwenden
Problem mit Kartuschenverlust 	■ Gerät nicht vollständig angepresst	■ Gerät vor dem Betätigen ganz anpressen

Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5126249 / 000 / 01

Fehler	Ursache	Lösungsmöglichkeiten
Kolbenführung klemmt 	■ Kolben beschädigt ■ Plastikreste im Magazin ■ Überenergie beim Setzen auf Stahl ■ Setzten ohne Element mit hoher Energie ■ Gerät verschmutzt	■ Magazin abschrauben ■ Schwarzes Gehäuse abschrauben ■ Kolben prüfen, falls notwendig, wechseln (siehe 7.1–7.5) ■ Magazin öffnen, Nagelstreifen und Plastikreste entfernen ■ Energie reduzieren ■ Leersetzungen vermeiden ■ Gerät reinigen (siehe 8.1–8.8)
Nagel klemmt im Magazin 	■ 2 Nägel sind im Magazin zusammengeklemmt	■ Schraubenzieher durch den vorderen Schlitz im Magazin einführen und die Nägel herausdrücken

Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5126249 / 000 / 01

11. Entsorgung

Hilti-Geräte sind zu einem hohen Anteil aus wiederverwendbaren Materialien hergestellt. Voraussetzung für eine Wiederverwendung ist eine sachgemässe Stofftrennung. In vielen Ländern ist Hilti bereits eingerichtet, Ihr Altgerät zur Verwertung zurückzunehmen. Fragen Sie den Hilti Kundenservice oder Ihren Verkaufsberater.
Falls Sie das Gerät selbst einer Stofftrennung zuführen wollen: Zerlegen Sie das Gerät, soweit dies ohne Spezialwerkzeug möglich ist.

Trennen Sie die Einzelteile wie folgt:

Bauteil / Baugruppe	Hauptwerkstoff	Verwertung
Transportkoffer	Kunststoff	Kunststoffrecycling
Aussengehäuse	Kunststoff / Elastomer	Kunststoffrecycling
Schrauben, Kleinteile	Stahl	Altmetall
Angebrauchte Kartuschen	Stahl/Kunststoff	gem. öffentlichen Vorschriften

12. Herstellergewährleistung DX-Geräte

Hilti gewährleistet, dass das gelieferte Gerät frei von Material- und Fertigungsfehler ist. Diese Gewährleistung gilt unter der Voraussetzung, dass das Gerät in Übereinstimmung mit der Hilti Bedienungsanleitung richtig eingesetzt und gehandhabt, gepflegt und gereinigt wird, und dass die technische Einheit gewahrt wird, d.h. dass nur Original Hilti Verbrauchsmaterial, Zubehör und Ersatzteile oder andere, qualitativ gleichwertige Produkte mit dem Gerät verwendet werden.

Diese Gewährleistung umfasst die kostenlose Reparatur oder den kostenlosen Ersatz der defekten Teile während der gesamten Lebensdauer des Gerätes. Teile, die dem normalen Verschleiss unterliegen, fallen nicht unter diese Gewährleistung.

Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen, soweit nicht zwingende nationale Vorschriften entgegenstehen. Insbesondere haftet Hilti nicht für unmittelbare oder mittelbare Mangel- oder Mangelfolgeschäden, Verluste oder Kosten im Zusammenhang mit der Verwendung oder wegen der Unmöglichkeit der Verwendung des Gerätes für irgendeinen Zweck. Stillschweigende Zusicherungen für Verwendung oder Eignung für einen bestimmten Zweck werden ausdrücklich ausgeschlossen.

Für Reparatur oder Ersatz sind Gerät oder betroffene Teile unverzüglich nach Feststellung des Mangels an die zuständige Hilti Marktorganisation zu senden.

Die vorliegende Gewährleistung umfasst sämtliche Gewährleistungsverpflichtungen seitens Hilti und ersetzt alle früheren oder gleichzeitigen Erklärungen, schriftlichen oder mündlichen Verabredungen betreffend Gewährleistung.

13. EG-Konformitätserklärung (Original)

Bezeichnung:	Bolzensetzgerät
Typenbezeichnung:	DX 351
Konstruktionsjahr:	2000

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt: 2006/42/EG, 2011/65/EU.

Hilti Aktiengesellschaft, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Norbert Wohlwend
Head of Quality & Processes Management
BU Direct Fastening
08/2012

Tassilo Deinzer
Head BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
08/2012

Technische Dokumentation bei:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5126249 / 000 / 01

14. CIP-Prüfbestätigung

Für die Mitgliedstaaten der C.I.P. ausserhalb des EU- und EFTA-Rechtsraums gilt:

Das Hilti DX 351 ist bauartzugelassen und systemgeprüft. Aufgrund dessen ist das Gerät mit dem Zulassungszeichen in quadratischer Form mit der eingetragenen Zulassungsnummer S 809 versehen. Damit garantiert Hilti die Übereinstimmung mit der zugelassenen Bauart.

Unzulässige Mängel, die bei der Anwendung festgestellt werden, sind dem Zulassungserteiler (PTB, Braunschweig) sowie der Ständigen Internationalen Kommission C.I.P. (Ständige Internationale Kommission, Avenue de la Renaissance 30, B-1000 Brüssel, Belgien) zu melden.

15. Anwendergesundheit und Sicherheit

Lärminformation

Kartuschenbetriebenes Bolzensetzgerät

Typ:	DX 351
Modell:	Serie
Kaliber:	6.8/11 rot
Leistungseinstellung;	max
Anwendung:	Befestigung von 2 mm Stahlblech auf Beton (C40) mit X-U 27/32P8

Deklarierte Messwerte der Schallkennzahlen gemäss Maschinenrichtlinie 2006/42/EG in Verbindung mit E DIN EN 15895

Schallleistungspegel:	$L_{WA, 1s}$[1]	107 dB(A)
Emissions-Schalldruckpegel am Arbeitsplatz:	$L_{pA, 1s}$[2]	101 dB(A)
Emissions-Spitzenschalldruckpegel:	$L_{pC, peak}$[3]	135 dB(C)

Betriebs- und Aufstellungsbedingungen:
Aufstellung und Betrieb des Bolzenschubgerätes nach E DIN EN 15895-1 im reflexionsarmen Prüfraum der Firma Müller-BBM GmbH. Die Umgebungsbedingungen im Prüfraum entsprechen DIN EN ISO 3745.

Prüfverfahren:
Nach E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 und DIN EN ISO 11201 Hüllflächenverfahren im Freifeld auf reflektierender Grundfläche.

ANMERKUNG: Die gemessenen Lärmemissionen und die zugehörige Messunsicherheit repräsentieren die obere Grenze der bei den Messungen zu erwartenden Schallkennzahlen.

Abweichende Arbeitsbedingungen können zu anderen Emissionswerten führen.

[1] ± 2 dB (A)
[2] ± 2 dB (A)
[3] ± 2 dB (C)

Vibration

Der gemäss 2006/42/EC anzugebende Schwingungsgesamtwert überschreitet nicht 2,5 m/s^2.

Weitere Information hinsichtlich Anwendergesundheit und Sicherheit können aus der Internetseite von Hilti entnommen werden www.hilti.com/hse

Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5126249 / 000 / 01

Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5126249 / 000 / 01

Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.: +423 / 234 21 11
Fax: +423 / 234 29 65
www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan
W 2375 I 0713 I 10-Pos. 3 I 1
Printed in Liechtenstein © 2013
Right of technical and programme changes reserved S. E. & O.

333017 / A3

333017

Printed: 12.08.2013 | Doc-Nr: PUB / 5126249 / 000 / 01